Über den Meteorsteinfall bei Kaba, südwestlich von Debreczin, am 15. April 1857.

Von **Dr. Moriz Hörnes,**
Vorstand des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

(Mit I Tafel.)

Zeitungsnachrichten über einen Meteorsteinfall im Nordbiharer Comitate in Ungarn veranlassten die kaiserliche Akademie der Wissenschaften sich an Ihren hohen Curator Seine Excellenz Freiherrn von Bach mit der Bitte zu wenden, über dieses in wissenschaftlicher Beziehung hochwichtige Ereigniss genauere Aufschlüsse zu erhalten. Der Meteorstein selbst war in die Hände des reformirten Collegiums in Debreczin gelangt, und von diesem erhielt die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe über Vermittlung des Ministeriums des Innern ein kleines $1/8$ Wiener Loth schweres Fragment und einige nähere Daten über den Fall. Da die kaiserliche Akademie keine Sammlungen besitzt und daselbst die Gepflogenheit herrscht, die einlangenden Geschenke den kaiserlichen Museen zuzuwenden, so erlaubte ich mir die Bitte um Überlassung dieses Steines für die Meteoriten-Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes. Meinem Gesuche wurde auf das Bereitwilligste entsprochen, und es wurden zugleich einige kurze Notizen über den Fall hinzugefügt. Das Aussehen des übersendeten Stückchens war so ganz verschieden von dem aller übrigen im Cabinete aufbewahrten Localitäten, dass ich mich alsogleich an den Herrn Superintendenten Peter v. Balogh, als Vorstand des reformirten Collegiums in Debreczin, mit der Bitte wandte, den Stein selbst zur näheren Untersuchung nach Wien senden zu wollen. Meinen wiederholten Bemühungen ist es jedoch nicht gelungen, den Stein zur Ansicht zu erhalten, wohl aber liess der Herr Superintendent eine Photographie dieses Steines von drei Seiten, nämlich von oben, von der Seite und von unten anfertigen,

und beauftragte zugleich Herrn Dr. und Prof. Joseph von Török einen Bericht über diesen Fall abzustatten, aus dem ich Folgendes entnehme:

Am 15. April 1857 Abends um 10 Uhr schlief ein wohlbemittelter Kabaer Einwohner Namens Gábriel Szilágyi vor seinem Hause, als er plötzlich durch ein Getöse — nach seinem Ausdruck ganz verschieden von dem des Donners — aufgeweckt wurde; und da sah er, bei übrigens heiterem Himmel eine feurige Kugel mit augenblendendem Lichte und Glanz, welche ihre bogenförmige Bahn in ungefähr 4 Secunden beendigte. Dieses Phänomen wurde von mehreren Einwohnern der benachbarten Ortschaften beobachtet. Am anderen Tage in der Früh ritt Gábriel Szilágyi auf seine Tanya (Meierhof) hinaus, als sein Pferd auf der Strasse plötzlich schnaubend zurückschrack und nicht vorwärts gehen wollte; er aber bemerkte auf der harten Strasse einen schwarzen Stein, in den Boden so tief eingekeilt, dass die Oberfläche des Steines mit dem des Bodens in gleichem Niveau war. Die Erde ringsum den Stein war niedergedrückt und zersprungen. Nichts destoweniger setzte er seinen Weg fort, und erst gegen Abend, nachdem er von seiner Tanya heimgekehrt, ging er mit mehreren Nachbarn und Zuschauern an Ort und Stelle und grub den Meteorit mit einer Schaufel aus. Der noch unverletzte Meteorit wog nach Szilágyi 7 Pfund, es wurden aber von den Kanten und Spitzen etliche Stücke abgeschlagen, wahrscheinlich um zu sehen, ob sich innerlich kein edles Metall befinde, und so wiegt jetzt das in dem Museum des reformirten Collegiums in Debreczin aufbewahrte Stück 5¼ Pfund.

Der Meteorit hat eine Gestalt, welche mit einem kleinen Laib Brot (in Ungarn Zipó genannt) verglichen werden könnte, wenn die Unterfläche ganz eben wäre. Er hat nämlich eine obere gewölbte fast konische, und eine untere jochförmige Oberfläche, bei welcher der eine Abfall steiler ist als der andere. Durch dieses Joch, welches so ziemlich unter der Spitze des Kegels liegt, bekommt der Meteorit in der Stellung, von der Seite (Fig. 1) betrachtet, eine rhombische Gestalt. In dieser Stellung liefert uns der Meteorit ausser den zwei genannten oberen und unteren Oberflächen noch eine vordere, mit vielen Eindrücken versehene, und eine hintere Oberfläche, welche durch das Abschlagen der entsprechenden Seitenkante entstanden ist, welche demnach füglich die Bruchfläche

genannt werden kann. Da diese Oberflächen in ihrer Beschaffenheit bedeutend von einander abweichen, so müssen sie besonders beschrieben werden.

Was die obere convexe Oberfläche anbelangt, ist die durch Schmelzung entstandene Rinde hier unversehrt, ausgenommen den weissen ziemlich ovalen Fleck der Fig. 1 oben in der Nähe der konischen Spitze, Fig. 2 unten zu bemerken ist. Dieser weisse Fleck ist durch das Absprengen der Rinde in Folge einer mechanischen Einwirkung, wahrscheinlich eines Hammerschlages, entstanden. Diese Oberfläche, welche Fig. 2 isolirt darstellt, ist ganz verschieden von den übrigen Oberflächen. Sie bietet nämlich genau bis zu den Seitenkanten und Seitenflächen eine bräunlich-schwarze glanzlose Farbe dar; ausserdem schlängelnde aber nicht continuirliche Furchen und Erhabenheiten, die von der konischen Spitze als Mittelpunkt strahlenförmig gegen die Seitenflächen und Seitenkanten auslaufen. — In dieser Beziehung hat der Stein die grösste Ähnlichkeit mit dem am 24. Juli 1837 zu Gross-Divina nächst Budetin in Ungarn gefallenen 19 Pfund schweren Meteorsteine. — Charakteristisch für diese Oberfläche sind noch die zahlreichen glänzenden Metallkörner, welche Fig. 2 als weisse Punkte zu bemerken sind, deren man Hunderte zählen kann, und endlich zahlreiche braun- und grüngelbe, in die Rinde eingeschmolzene Körner, die den im Basalte oft vorkommenden Olivinkörnern ähneln.

Auf der unteren Oberfläche zieht sich am linken Abfalle des Joches eine Bruchfläche in der Breite eines Zolles hin. Die unverletzte Rinde auf dieser Oberfläche erscheint von den vielen kleineren und grösseren Kügelchen, aus welchen die innere Masse des Meteoriten grösstentheils besteht und welche durch die geschmolzene Rinde bedeckt sind, in der mittleren Gegend feingekörnt; gegen die linke und rechte Seitenkante aber deutlich porös und schlackig, hie und da verglast. Sonst bietet uns hier die Rinde eine rein schwarze Farbe dar, ist ganz matt, glanzlos, nur auf der linken verglasten Stelle bemerkt man einen deutlichen Pechglanz. Glänzende Metallkörner kommen hier sehr sparsam vor, braun- und grüngelbe Flecken aber gar keine.

Die vordere Seitenfläche Fig. 1 hat eine rhombische Gestalt und eine schwarze Farbe, ist grösstentheils glanzlos, oder nur wenig glänzend. Die rechte Hälfte dieser Oberfläche ist grössten-

theils deutlich schlackig-porös, die linke hingegen nur unter der Loupe porös und von oben nach unten zu gerunzelt. Die Runzeln sind am deutlichsten ausgeprägt auf dem oberen Rande dieser Oberfläche, wo nämlich die obere convexe Oberfläche dieser Seitenfläche eine stumpfe Kante bildet. Ganz charakteristisch sind für diese Oberfläche die tiefen breiten länglichen Eindrücke und Erhabenheiten, die auf der oberen und unteren Oberfläche durchaus nicht wahrzunehmen sind. Eine mit ähnlichen Eindrücken versehene kleine Seitenfläche befindet sich noch links zwischen der vorderen und hinteren Oberfläche. Endlich muss noch erwähnt werden, dass auf dieser Oberfläche gar keine glänzenden Metallkörner aufzufinden sind, nur am linken Rande kann man 6—7 dicht neben einander auftretende glänzende silberweisse Metallkörner bemerken.

Was die hintere Seitenfläche oder Bruchfläche anbelangt, so ist die Farbe dieser Oberfläche, welche auch die der inneren Masse des Meteoriten ist, dunkelgrau. In der dunkelgrauen dichten Masse sieht man sehr zahlreiche, kleinere und grössere konische Punkte und Flecke, deren etliche sogar bohnengross sind, durch welche die ganze Masse ein porphyrartiges Aussehen bekommt. Endlich befinden sich in der Grundmasse unzählbar kleinere und grössere hirse- bis pfefferkorngrosse schwarze Kügelchen (einige concentrisch-schalig), die sich aus der Grundmasse ziemlich leicht auslösen lassen und ein entsprechendes rundes Grübchen zurücklassen.

Durch diese Kügelchen bekommt die Grundmasse einigermassen das Ansehen des Rogensteines. Diese Kügelchen, obwohl ziemlich hart, lassen sich leicht pulverisiren, und geben ein grauschwarzes Pulver ohne glänzende Metallkörner. Letztere bemerkt man überhaupt im Innern viel weniger als auf der convexen Oberfläche.

Nach dieser Beschreibung und so viel man an dem kleinen Fragment erkennen kann, weicht dieser Meteorstein in Betreff seiner inneren Structur im Allgemeinen von Allem bis jetzt Bekannten etwas ab, nähert sich aber in Betreff seines Gefüges dem am 15. Jänner 1824 bei Renazzo in der Provinz Ferrara gefallenen Meteorstein und dürfte in diese Gruppe zu stellen sein.

Die chemische Analyse dieses Meteoriten ist noch nicht ausgeführt.